

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 本発明に係る内燃機関の排気浄化装置は、  
内燃機関の排気通路に配置され排気中のパティキュレートを捕集するパティキュレートフィルタと、  
5 同フィルタの上流側に位置して前記排気通路に配置された酸化触媒と、  
前記フィルタを強制的に再生するに際して前記機関の排気温度を上昇させて前記酸化触媒を活性化させる触媒昇温制御を実行した後で前記酸化触媒に未燃燃料を供給して前記フィルタを昇温させるフィルタ昇温制御を実行する強制再生制御手段と  
10 を有する内燃機関の排気浄化装置において、  
前記酸化触媒より上流側に位置して前記排気通路に配置されたフロント酸化触媒と、  
前記フロント酸化触媒をバイパスするよう前記排気通路に設けられたバイパス通路と、  
15 排気の流れを前記フロント酸化触媒もしくは前記バイパス通路側に切り換える流路切換装置とを更に備え、  
前記触媒昇温制御実行時には前記流路切換装置が排気の流れを前記フロント酸化触媒側に切り換え、前記フィルタ昇温制御実行時には前記流路切換装置が排気の流れを前記バイパス通路側に切り換える。  
20 2. 請求項 1 に記載の内燃機関の排気浄化装置において、  
前記フロント酸化触媒は、前記酸化触媒よりも容積が小さい。  
3. 請求項 1 に記載の内燃機関の排気浄化装置において、  
前記フロント酸化触媒は、前記酸化触媒よりも前記内燃機関に近接して配置されている。  
25 4. 請求項 1 に記載の内燃機関の排気浄化装置において、  
前記流路切換装置は、前記触媒昇温制御時以外において前記バイパス通路側に切り換えられる。  
5. 内燃機関の排気通路に配置され排気中のパティキュレートを捕集するパティキュレートフィルタと、

同フィルタの上流側に位置して前記排気通路に配置された酸化触媒と、

前記フィルタを強制的に再生するに際して前記機関の排気温度を上昇させて前記酸化触媒を活性化させる触媒昇温制御を実行した後で前記酸化触媒に未燃燃料を供給して前記フィルタを昇温させるフィルタ昇温制御を実行する強制再生制御手段と、を備える内燃機関の排気浄化方法において、

前記酸化触媒より上流側に位置して前記排気通路に配置されたフロント酸化触媒と、

前記フロント酸化触媒をバイパスするよう前記排気通路に設けられたバイパス通路と、

排気の流れを前記フロント酸化触媒側もしくは前記バイパス通路側に切り換える流路切換装置と、

前記触媒昇温制御実行時には前記流路切換装置が排気の流れをフロント酸化触媒側に切り換えるステップと、

前記フィルタ昇温制御実行時には前記流路切換装置が排気の流れをバイパス通路側に切り換えるステップとを有する。

6. 請求項5に記載の内燃機関の排気浄化方法において、

前記フロント酸化触媒は、前記酸化触媒よりも容積が小さい。

7. 請求項5に記載の内燃機関の排気浄化方法において、

前記フロント酸化触媒は、前記酸化触媒よりも前記内燃機関に近接して配置されている。

8. 請求項5に記載の内燃機関の排気浄化方法において、

前記触媒昇温時以外、前記流路切換装置が前記バイパス通路側に切り換えられるステップを有する。